

«Утверждаю»
Директор МБОУ Советской СОШ
_____ Т.Н.Емельяненко
Приказ № 124 от 28.08.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2020 – 2021 учебный год

по физике

Уровень образования (класс) основное общее, 8 класс

Общее количество часов 70

Количество часов в неделю 2

Учителя физики Панченко Георгий Николаевич
Щепелева Людмила Ивановна

Программа разработана на основе Авторской программы основного общего образования по физике для 7-9 классов (А. В. Пёрышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник, М., «Дрофа», 2012 г.)

2020 год

Пояснительная записка.

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» является частью Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Советской СОШ, утверждённой Приказом директора школы от 28.08.2020 г. № 122 и составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ (с изменениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 (с изменениями);
- Учебный план на 2020-2021 учебный год МБОУ Советской СОШ, утверждённый Приказом директора школы от 28.08.2020 г. № 121;
- Положение о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин учителя-предметника Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средняя общеобразовательная школа ст.Советской Советского района Ростовской области (Приказ № 120 от 26.06.2018г.);
- Авторской программы основного общего образования по физике для 7-9 классов (А. В. Пёрышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник, М., «Дрофа», 2012 г.)
- УМК:
Пёрышкин А. В. Физика. 8 кл.: Учеб. для общеобразоват учеб. заведений.- М.: Дрофа, 2015
Филонович, Н. В.Физика. 8 кл. Методическое пособие - М. : Дрофа, 2015.
Физика. 8 кл. Пособие_Марон А.Е, Марон Е.А- М. : Дрофа, 2013.

Основные цели изучения физики как учебного предмета

- освоение знаний о механических и тепловых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Задачи:

- раскрытие общекультурной значимости физики как науки и формирование на этой основе научного мировоззрения и мышления;
- ознакомление учащихся с фундаментальными понятиями и законами физики как важнейшим компонентом общечеловеческой культуры;
- создание ориентационной основы для осознанного выбора профиля обучения в старшей школе.

Планируемые результаты освоения физики.

Личностные:

у обучаемых будут сформированы:

- ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпример;
- основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни;
- формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

у обучаемых могут быть сформированы:

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные:

регулятивные

обучаемые научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

обучаемые получают возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

Предметные:

обучаемые научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;

- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

обучаемые получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу,
- презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

коммуникативные

обучаемые научатся:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Планируемые результаты по темам курса

1.1. Тепловые явления.

Личностные результаты обучения:

- словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию;
- выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, уважение к творцам науки и техники,
- отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами.

Метапредметные результаты обучения:

- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях.
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в Предметные результаты обучения:

На уровне запоминания:

-физические величины и их условные обозначения: температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота сгорания топлива, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования.

-физические приборы: линейка, секундомер, термометр;

-методы изучения физических явлений: наблюдение, эксперимент, теория.

Воспроизводить:

-определения понятий: измерение физической величины, цена деления шкалы измерительного прибора;

-определения понятий: гипотеза, абсолютная погрешность измерения, относительная погрешность измерения.

-закон сохранения энергии в тепловых процессах

-график фазовых переходов для любых веществ.

На уровне понимания

Приводить примеры:

-физических явлений, плавления, парообразования, конденсации, кристаллизации;

-физические термины: молекула, атом, вещество, материя;

-связь между температурой и скоростью движения молекул;

Объяснять:

-роль и место эксперимента в процессе познания, причины погрешностей измерений и способы их уменьшения

-постоянство температуры при фазовых переходах

-принципы работы тепловых двигателей.

Уметь:

Применять в стандартных ситуациях

-измерять, время; температуру, вычислять погрешность прямых измерений этих величин, погрешность измерений малых величин, записывать результаты прямого измерения с учётом абсолютной погрешности.

-соотносить физические явления и теории, их объясняющие;

использовать логические операции при описании процесса изучения физических явлений.

-Решать задачи на теплообмен в теплоизолированных системах.

1.2. Электрические явления .

Личностные результаты обучения:

-самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся

-приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами;

-мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода.

Метапредметные результаты обучения:

-освоение приемов действий в нестандартных ситуациях.

-формирование умений работать в группе, вести дискуссию, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения;

-развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способность выслушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

-формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию;

-выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;

Предметные результаты обучения:

На уровне запоминания

-физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: заряд, сила тока, напряжение, сопротивление, электрическая емкость; формулы данных физических величин;
-физические приборы: амперметр, вольтметр, омметр.

Воспроизводить:

-определения понятий: электрический ток, электрическое поле, электрон, протон, нейтрон, атом, молекула

-определение по плану: силы тока, напряжения, сопротивления, электрической емкости;

-графики зависимости: силы тока от напряжения, силы тока от сопротивления.

различать последовательное и параллельное соединение проводников в электрических цепях.

Описывать:

-наблюдаемые действия электрического тока: световое, тепловое, магнитное, химическое.

На уровне понимания

-существование различных видов носителей электрического тока;

различный характер носителей электрического тока в проводниках, полупроводниках и электролитах.

-зависимость сопротивления проводника от длины, сечения и материала.

-объяснять суть короткого замыкания.

-объяснять устройство электронагревательных приборов.

Уметь:

Применять в стандартных ситуациях:

-определять неизвестные величины, входящие в формулы: закона Ома, закона Джоуля - Ленца, электрической емкости, сопротивления;

-строить графики вольт - амперных характеристик проводника;

-находить проявление теплового действия тока в быту и технике;

-решать задачи на виды соединений проводников;

-чертить электрические схемы цепей.

Применять в нестандартных ситуациях:

-планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;

использовать теоретические методы научного познания;

-решать комбинированные задачи на комбинированное соединение проводников

-решать задачи на расчет развиваемой мощности в электрических цепях.

Классифицировать:

-различные виды соединений элементов электрических цепей.

1.3. Электромагнитные явления .

Личностные результаты обучения:

-самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

-формирование ценностных отношений друг к другу; к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения;

-развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся

-мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода.

Метапредметные результаты обучения:

-выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;

-организация учебной деятельности, постановка целей, планирование, самоконтроля;

-формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию;

-освоение приемов действий в нестандартных ситуациях.

Предметные результаты обучения:

На уровне запоминания:

-физические приборы: компас, магнитная стрелка;

-правила пользования магнитной стрелкой;

Воспроизводить:

-изображение магнитного поля прямого тока и катушки;

-изображение силовыми линиями магнитные поля постоянных магнитов и поля Земли,

-правила буравчика, правой руки и левой руки.

На уровне понимания:

-магнитное поле, как меру электромагнитного взаимодействия;

Объяснять:

-Магнитные явления, связанные с проявлением магнитных полей Земли, тока и постоянных магнитов.

Уметь:

Применять в стандартных ситуациях:

-определять полюса катушки, по которой протекает ток;

-приводить примеры направления силовых линий поля при взаимодействии магнитов.

Применять:

-решать качественные задачи.

-Применять в нестандартных ситуациях:

-планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;

-решать задачи на определения движения заряженной частицы в магнитном поле.

1.4.Световые явления.

Личностные результаты обучения:

-самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

формирование ценностных отношений друг к другу; к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения;

-убежденность в возможности познания природы, уважение к творцам науки и техники,

-отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

-мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода.

Метапредметные результаты обучения:

освоение приемов действий в нестандартных ситуациях.

-формирование умений работать в группе, вести дискуссию, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения;

-развития монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способность

выслушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

-овладение эвристическими методами решения проблем;

-приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

-понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами;

Предметные результаты обучения:

На уровне запоминания:

-физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: фокус, оптическая сила линзы;

-физические приборы: линзы, зеркала; устройство и действие перископа);

Воспроизводить:

-определение по плану: оптическая сила линзы, закон отражения и закон преломления;

На уровне понимания:

-явления преломления и отражения;

-получение изображений в зеркале;

-получение изображений в линзе собирающей и рассеивающей;

-получения изображений в глазе человека.

Уметь:

Применять в стандартных ситуациях:

-приводить примеры различных видов изображений в оптических устройствах;

строить изображения на чертеже

Применять в нестандартных ситуациях:

-планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;

-использовать теоретические методы научного познания.

Содержание учебного предмета «Физика» 8 класс.

№ п/п	Тема	Количество часов	Формы контроля
1	Тепловые явления. Тепловое движение. Термометр. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр. Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. Экологические проблемы использования тепловых машин.	25	Самостоятельная работа; Тест; Лабораторная работа №1; Лабораторная работа №2; Контрольная работа №1 Контрольная работа №2
2	Электрические явления. Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения	27	Самостоятельная работа; Тест; Лабораторная работа №3; Лабораторная работа №4; Лабораторная работа №5; Контрольная работа №3 Лабораторная работа №6;

	<p>электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.</p>		Контрольная работа №4
3	<p>Электромагнитные явления. Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон.</p>	7	Самостоятельная работа; Тест; Лабораторная работа №7; Контрольная работа №5
4	<p>Источники света. Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражения света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Глаз как</p>	11	Самостоятельная работа; Тест; Лабораторная работа №8; Контрольная работа №6

	оптическая система. Оптические приборы.		
--	---	--	--

Календарно-тематическое планирование.

№ урока	Тема урока.	Количество часов	Дата проведения	
			план	факт
	Тема 1: Тепловые явления.	25		
1	Тепловое движение. Температура.	1	04.09	
2	Внутренняя энергия.	1	07.09	
3	Способы изменения внутренней энергии тела.	1	11.09	
4	Теплопроводность.	1	14.09	
5	Конвекция.	1	18.09	
6	Излучение.	1	21.09	
7	Примеры теплопередачи в природе и технике.	1	25.09	
8	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1	28.09	
9	Удельная теплоемкость.	1	02.10	
10	Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	1	05.10	
11	Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	1	09.10	
12	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1	12.10	
13	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1	16.10	
14	Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления».	1	19.10	
15	Агрегатные состояния вещества.	1	23.10	
16	Удельная теплота плавления.	1	26.10	
17	Решение задач на плавление и кристаллизацию.	1	09.11	
18	Испарение и конденсация.	1	13.11	
19	Кипение.	1	16.11	
20	Решение задач на испарение и конденсацию.	1	20.11	
21	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	1	23.11	
22	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1	27.11	
23	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1	30.11	
24	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1	04.12	
25	Контрольная работа № 2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».	1	07.12	
	Тема 2: Электрические явления.	27		
26	Электризация тел при соприкосновении. Два рода зарядов.	1	11.12	
27	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	1	14.12	
28	Электрическое поле.	1	18.12	
29	Делимость электрического заряда. Строение атомов.	1	21.12	
30	Объяснение электрических явлений.	1	25.12	
31	Электрический ток.	1	28.12	
32	Электрическая цепь и ее составные части.	1	11.01	
33	Электрический ток в металлах. Действия электрического	1	15.01	

	тока. Направление тока.			
34	Сила тока. Единицы силы тока.	1	18.01	
35	Лабораторная работа № 3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».	1	22.01	
36	Электрическое напряжение.		25.01	
37	Лабораторная работа № 4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	1	29.01	
38	Электрическое сопротивление. Единицы сопротивления.	1	01.02	
39	Закон Ома для участка цепи.	1	05.02	
40	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.	1	08.02	
41	Лабораторная работа № 5 «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	1	12.02	
42	Последовательное соединение проводников.	1	15.02	
43	Параллельное соединение проводников.	1	19.02	
44	Решение задач на закон Ома для участка цепи, соединение проводников.	1	20.02	
45	Контрольная работа № 3 по теме «Электрический ток. Соединение проводников».	1	26.02	
46	Работа и мощность электрического тока.	1	01.03	
47	Лабораторная работа № 6 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	1	05.03	
48	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.	1	12.03	
49	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.	1	15.03	
50	Короткое замыкание. Предохранители.	1	19.03	
51	Повторение материала темы «Электрические явления».	1	22.03	
52	Контрольная работа №4 по теме «Работа и мощность тока».	1	05.04	
	Тема 3: Электромагнитные явления.	6		
53	Магнитное поле. Магнитные линии.	1	09.04	
54	Электромагниты. Лабораторная работа № 7 «Сборка электромагнита и испытание его действия». Применение электромагнитов.	1	12.04	
55	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.	1	16.04	
56	Действие магнитного поля на проводник с током.	1	19.04	
57	Повторение темы «Электромагнитные явления».	1	23.04	
58	Контрольная работа № 5 по теме «Электромагнитные явления».	1	26.04	
	Тема 4: Источники света.	8		
59	Источники света. Распространение света.	1	30.04	
60	Отражение света. Плоское зеркало.	1	07.05	
61	Преломление света.	1	14.05	
62	Линзы. Изображения, даваемые линзы.	1	17.05	
63	Лабораторная работа № 8 «Получение изображения при помощи линзы».	1	21.05	
64	Контрольная работа № 6 по теме «Световые явления».	1	24.05	
65	Повторение. Тепловые явления.	1	28.05	
66	Повторение. Электрические явления. Повторение. Электромагнитные явления.	1	31.05	

Лист коррекции календарно-тематического планирования

№ п/п	Предмет	Учитель	Класс	Причина коррекции (корректировки)	Способ коррекции (корректировки)	Дата, тема урока	Кол-во часов по плану за год	Кол-во фактических часов с учётом коррекции (корректировки)
1.	Физика	Панченко Г.Н.	8-а,б	Праздничные дни	Объединение тем уроков 54 и 55	12,04 Электромagnetизма. Лабораторная работа № 7 «Сборка электромагнита и испытание его действия» Применение электромагнитов.	70	66
2.	Физика	Панченко Г.Н.	8-а,б	Праздничные дни	Объединение тем уроков 61 и 62	07.05 Отражение света. Плоское зеркало.		
3.	Физика	Панченко Г.Н.	8-а,б	Праздничные дни	Объединение тем уроков 64 и 65	17.05 Линзы. Изображения, даваемые линзы.		
4.	Физика	Панченко Г.Н.	8-а,б	Праздничные дни	Объединение тем уроков 69 и 70	31.05 Повторение. Электрические явления.		

						Повторение. Электром агнитные явления.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--